

Tilburg University

De ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in internationaal perspectief

Biemans, C.A.M.; Eijffinger, S.C.W.

Published in:
Maandschrift Economie

Publication date:
1990

[Link to publication in Tilburg University Research Portal](#)

Citation for published version (APA):
Biemans, C. A. M., & Eijffinger, S. C. W. (1990). De ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in internationaal perspectief. *Maandschrift Economie*, 54(5), 364-385.

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.

De ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in internationaal perspectief

door C.A.M. Biemans* en S.C.W. Eijffinger**

Inleiding

Vanaf 1988 is in diverse Westerse landen een tendens waarneembaar naar een vlakke of omgekeerde rentetermijnstructuur. De rentetermijnstructuur is het verband tussen de rentevoeten en de verschillende looptijden van overigens identieke obligaties op één bepaald tijdstip.¹ Twee mogelijke factoren zijn voor deze tendensen aan te wijzen. Enerzijds is deze ontwikkeling te wijten aan het restrictief monetaire beleid. De centrale banken houden de korte rente hoog om het potentiële inflatiegevaar af te remmen. Anderzijds lijkt deze ontwikkeling versterkt door de ontwikkelingen binnen het financiële systeem gedurende de jaren tachtig. Door de opkomst van financiële innovaties en de liberalisering en deregulering van nationale en internationale kapitaalmarkten zijn aanzienlijke veranderingen opgetreden in het financiële systeem.

Een vlakke of omgekeerde rentetermijnstructuur² is voor het bankwezen ongewenst, daar de rentemarge en daarmee de rentabiliteit van de banken onder druk komt te staan. Een vlakke of omgekeerde rentestructuur kan rentebewuste cliënten³ ertoe aanzetten, spaartegoeden met een lage rente om te zetten in kortlopende termijndepo-

* Drs. C.A.M. Biemans is afgestudeerd aan de Katholieke Universiteit Brabant te Tilburg op het afstudeerwerk 'Rentetermijnstructuren in internationaal perspectief' en is vooral verantwoordelijk voor het empirische gedeelte van het artikel.

** Dr. S.C.W. Eijffinger doceert Geld-, Krediet- en Bankwezen aan de Katholieke Universiteit Brabant te Tilburg en is voornamelijk verantwoordelijk voor het theoretische gedeelte van het artikel.

1. Met de term rentevoet zal in dit artikel worden bedoeld het effectieve rendement van een schuldtitel, dit is de rentevoet die de contante waarde van alle toekomstige inkomsten van de obligatie gelijk maakt aan de huidige koers. In dit artikel wordt uitsluitend uitgegaan van overheidsobligaties, vanwege het te verwaarlozen risico van wanbetaling.

In wezen dient er een onderscheid te worden gemaakt tussen rentetermijnstructuur en yieldcurve. Een yieldcurve is de grafische weergave van een rentetermijnstructuur. In dit artikel zullen de termen rentetermijnstructuur, rentestructuur, rentecurve en yieldcurve als synoniem worden gebruikt.

De rentetermijnstructuur moet worden onderscheiden van een andere rentestructuur: de risicostructuur van rentevoeten. Deze geeft het verband weer tussen de hoogte van het effectieve rendement en schuldtitels met een verschillend risico op wanbetaling.

2. Een omgekeerde rentetermijnstructuur is een situatie, waarin de korte rentevoeten boven de lange rentevoeten liggen. Zie ook: *Omgekeerde rentestructuur – Oorzaken en gevolgen*, Pre-adviezen NIBE jaardag 1981, Nr. 40, Amsterdam, 1981.

3. Zowel gezinnen en bedrijven, als financiële instellingen worden hieronder begrepen.

sito's met een hogere rente. Ook voor De Nederlandsche Bank vormt deze situatie op de geld- en kapitaalmarkt een probleem. Wellink (1989)⁴ merkte kortgeleden op dat een overmaat van in liquide vorm aangehouden middelen een potentiële bedreiging kan vormen voor de wisselkoers, omdat hierdoor grote kapitaalstromen op gang kunnen worden gebracht. Bovendien kan een overschot aan liquiditeiten zich manifesteren in prijsstijgingen doordat loonsverhogingen financieerbaar lijken of doordat overbesteding wordt uitgelokt.

Inzicht in het verloop van de rentetermijnstructuur is macro-economisch gezien van belang om te komen tot een beter begrip van de transmissiekanalen tussen de huidige en de toekomstige korte en lange termijn rentevoeten.⁵ Geldmarktrentevoeten vormen voor monetaire autoriteiten een belangrijk aangrijpingspunt bij het monetair beleid. Voor Nederland geldt hierbij nog dat de geldmarktrente van extra belang is, omdat deze voor De Nederlandsche Bank dient als instrument bij het wisselkoersbeleid. De kapitaalmarktrentevoet kan in het algemeen worden gezien als een belangrijke determinant van consumptie- en investeringsbeslissingen. Het verloop van de rentetermijnstructuur, oftewel het verschil tussen de korte en de lange rente, en de verwachte toekomstige ontwikkeling ervan speelt tevens een rol bij belangrijke beslissingen over beleggings- en financieringsaangelegenheden, zoals de waardering van vastrentende waarden, de verwachte opbrengsten van een beleggingsportefeuille, en het vormen van rente- en wisselkoersverwachtingen.⁶

Het optreden van een vlakke of omgekeerde rentetermijnstructuur vormt een goede aanleiding om eens nader in te gaan op de recente ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in verschillende Westerse landen. In dit artikel worden, na een uiteenzetting van de belangrijkste theorieën over de rentetermijnstructuur, de achtergronden belicht van de feitelijke ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in de periode 1983-1989. Dit zal worden gedaan voor de Verenigde Staten, Japan, West-Duitsland, Verenigd Koninkrijk en Nederland. De vraag die hierbij naar voren komt is of de ontwikkelingen op de financiële markten mogelijk hebben geleid tot een naar elkaar toegroeien van de korte en lange rente, oftewel hebben geleid tot een structureel vlakker worden van de rentetermijnstructuur.⁷ De achterliggende gedachte hierbij is dat de genoemde ontwikkelingen op de financiële markten ertoe hebben geleid dat de segmentatie van de deelmarkten van vermogensaanbieders en vermogensvragers afgenomen is. Kapitaalmarkt-schuldtitels hebben steeds meer het karakter gekregen van geldmarktschuldtitels.⁸

4. Wellink, A.H.E.M., 'Enkele beschouwingen met betrekking tot de rente', voordracht ter gelegenheid van een bijeenkomst van Nederlandse institutionele beleggers bij de Nationale Investeringsbank NV, 11 oktober 1989.

5. Zie ook C.J.M. Kool, 'Rentevoorspellingen en de termijnstructuur van de rente in Nederland', *VBA Journaal*, 1989-2 (juni), blz. 28-32.

6. Zie Toevs en Dyer (1986). Zij gaan dieper in op de rol die de huidige en de verwachte rentetermijnstructuur spelen bij belangrijke financiële managementbeslissingen, vooral met betrekking tot de balansstructuur. A.L. Toevs and L. Dyer, 'The Term Structure of Interest Rates And Its Use in Asset and Liability Management', *Morgan Stanley, Analytical Research*, October 1986, blz. 1-52.

7. Of een mogelijk naar elkaar toegroeien van de lange en korte rente, oftewel een vlakker worden van de rentetermijnstructuur, hebben versterkt.

8. Frequentie rente-aanpassing kan er bovendien toe leiden dat langlopende schuldtitels als geldmarktschuldtitels gaan fungeren.

Bovendien kunnen renterisico's door de vele nieuw ontwikkelde financiële instrumenten (futures, opties, FRN's) gemakkelijker en beter worden afgedekt. De kapitaalmarktrente zou daardoor dichterbij de geldmarktrente liggen. Allereerst zal echter een overzicht worden gegeven van de bestaande theorieën over de rentetermijnstructuur.

Theorie

De belangrijkste theorieën over de rentetermijnstructuur zijn de Traditionele Verwachtingstheorie, de Gesegmenteerde Markttheorie en de Preferred Habitat theorie. Deze theorieën hebben als doelstelling een verklaring te geven voor de vorm en de ligging van de rentetermijnstructuur. Ook trachten zij te verklaren hoe de rentetermijnstructuur verandert in de loop van de tijd, alsmede na te gaan in hoeverre de huidige rentetermijnstructuur een indicatie geeft voor de toekomstige korte rente. Het algemene renteniveau wordt hierbij als gegeven beschouwd.

De Traditionele Verwachtingstheorie

Volgens de Traditionele Verwachtingstheorie⁹ is de rente op een langlopende obligatie een gewogen gemiddelde van de huidige en de verwachte toekomstige korte rentevoeten over de resterende looptijd van de langlopende obligatie. De Traditionele Verwachtingstheorie veronderstelt perfecte substitueerbaarheid van korte en lange termijn schuldtitels. Beleggers hebben voor wat betreft hun beleggingskeuze geen voorkeur voor obligaties met een bepaalde resterende looptijd. Elke beleggingsstrategie in obligaties levert vanwege de perfecte substitueerbaarheid namelijk exact hetzelfde verwachte rendement op over een bepaalde beleggingsperiode. Deze theorie veronderstelt volledige informatie bij marktparticipanten, waardoor onzekerheid geen enkel effect heeft op de rentetermijnstructuur. Ook wordt geabstraheerd van transactiekosten en worden er gelijke debet- en creditrentes bij een bepaalde looptijd verondersteld. In de literatuur treffen we verschillende notaties aan.¹⁰ De Traditionele Verwachtingstheorie kan als volgt worden weergegeven:

$$(1 + R_{nt})^n = (1 + r_t)(1 + r_{t+1}^e)(1 + r_{t+2}^e) \dots (1 + r_{t+n-1}^e)$$

Wanneer we afzien van tweede-orde effecten die relatief erg klein zijn, dan kunnen we de formule herschrijven als:

$$R_{nt} = \frac{r_t + r_{t+1}^e + r_{t+2}^e + \dots + r_{t+n-1}^e}{n}$$

9. De Traditionele Verwachtingstheorie wordt vanwege haar lange bestaan ook wel de klassieke theorie van de rentetermijnstructuur genoemd, en is in navolging van Fisher en Keynes uitgewerkt door Lutz (1940). Zie F.A. Lutz, 'The Structure of Interest Rates', *Quarterly Journal of Economics*, Vol. LV, 1940, blz. 36-63.

10. Voor een uitgewerkte formule voor de Traditionele Verwachtingstheorie zie Goodhart (1975). C.A.E. Goodhart, *Money, Information and Uncertainty*, London, 1975, blz. 67-85.

waarbij:

R_{nt} = huidige rentevoet voor een obligatie met een looptijd van n jaar (lange rentevoet);

r_t = huidige rentevoet voor een obligatie met een looptijd van 1 jaar (korte rentevoet);

r_{t+1}^e = verwachte toekomstige korte rentevoet (voor een obligatie met een looptijd van 1 jaar) voor de periode $t+1$;

n = looptijd van de langlopende obligatie.

De rentevoet van een langlopende obligatie met een looptijd n (R_{nt}) is dus een gemiddelde van de huidige korte rentevoet (r_t) en de toekomstige verwachte korte rentevoeten (r_{t+1}^e tot en met r_{t+n-1}^e). Een belegging in bijvoorbeeld een driejarige obligatie geeft een gelijk rendement als het gedurende drie jaar beleggen in drie één-jaars obligaties.¹¹ Een opwaarts verloop van de yieldcurve suggereert volgens deze theorie dat de korte rentevoet in de toekomst zal stijgen. Een neerwaarts verloop duidt op een verwachte daling van de korte rente in de toekomst.

Als voornaamste bezwaren tegen deze theorie kunnen worden opgemerkt dat met het renteniveau uit het verleden geen rekening wordt gehouden — hierop is Malkiel (1966) verder ingegaan —, en dat de Verwachtingstheorie niet kan verklaren waarom yieldcurves gewoonlijk opwaarts verlopen. Dit laatste betekent namelijk dat de korte rente meestal geacht wordt in de toekomst te stijgen, hetgeen niet in overeenstemming is met de werkelijkheid.

De Gesegmenteerde Markttheorie

De tweede theorie, de Gesegmenteerde Markttheorie¹², gaat uit van een strikte segmentatie van de obligatiemarkt. Obligaties met verschillende looptijden zijn géén substituten. De koersen en dus ook de rentevoeten van schuldtitels worden uitsluitend bepaald door de vraag en het aanbod in één specifiek segment van de obligatiemarkt. De verwachte opbrengst van bijvoorbeeld een tweejarige obligatie heeft dus geen enkele invloed op de vraag naar obligaties met een andere dan tweejarige looptijd. De yieldcurve kan daardoor een zeer onregelmatig verloop vertonen.

Verondersteld wordt dat de beleggingskeuze wordt bepaald onder druk van hedgingmotieven. Deze theorie wordt daarom ook wel aangeduid met Hedging Pressure theorie. Economische participanten zijn volkomen risico-afkerig en streven naar een zelfde looptijdstructuur van de activa en de passiva op hun balans om een 'mismatch' te voorkomen. Deze theorie gaat ervan uit dat beleggers gebonden zijn aan een bepaalde beleggingsperiode, waarin zij geen herbeleggingsrisico willen lopen. Te denken valt hierbij aan pensioenfondsen en levensverzekeringsmaatschappijen die omwille van de zekerheid van de toekomstige inkomsten van hun beleggingen lange termijn obligaties prefe-

11. We beschouwen hierbij de obligaties als zero-couponbonds en veronderstellen dat de driejarige obligaties na drie jaar daadwerkelijk worden afgelost.

12. De Gesegmenteerde Markttheorie werd voor het eerst naar voren gebracht door Culbertson. Zie J.M. Culbertson, 'The Term Structure of Interest Rates', *Quarterly Journal of Economics*, November 1957, blz. 485-517.

reren boven korte termijn obligaties. De beleggingsvraag wordt op geen enkele wijze beïnvloed door verwachtingen omtrent de toekomstige korte rente. Een opwaarts verloopende yieldcurve wordt verklaard door een relatief hogere vraag naar korte termijn obligaties, waardoor deze een hogere koers en dus een lagere rente noteren dan lange termijn obligaties. Een belangrijk kritiek punt op deze theorie is dat zij niet kan verklaren waarom yieldcurven als geheel omhoog of omlaag verschuiven.

De Preferred Habitat-theorie

Om aan de tekortkomingen van de voorgaande theorieën tegemoet te komen combineerden Modigliani and Sutch (1966)¹³ de twee theorieën tot een theorie die ze de Preferred Habitat-theorie noemden. Deze theorie sluit niet alleen aan bij de Traditionele Verwachtingstheorie voor wat betreft verwachtingen, maar houdt ook rekening met een zekere segmentatie van de obligatiemarkt. In plaats van volledige substitutie veronderstelt de Preferred Habitat-theorie gedeeltelijke substitutie van kortlopende en langlopende schuldtitels. Bovendien neemt zij in beschouwing dat de verwachtingen van economische subjecten met betrekking tot de toekomstige korte rentevoet onzeker zijn. Omdat langlopende obligaties een groter koersrisico hebben dan kortlopende obligaties (het koersrisico is het risico dat een obligatie in waarde gaat dalen, doordat de rente gaat stijgen), zal de rente op een obligatie met een langere looptijd een risicopremie dienen te bevatten om deze obligatie voldoende aantrekkelijk te laten zijn. De rentetermijnstructuur zal daarom in beginsel stijgend verlopen.¹⁴ Modigliani en Sutch voegden hier echter de opvatting aan toe van de Gesegmenteerde Markttheorie, dat marktpartijen verschillende risicohoudingen en dus verschillende voorkeuren kunnen hebben. Een kortlopende belegging kan voor bepaalde groepen beleggers en vermogensvragers meer risico inhouden dan een langlopende belegging. Zij hielden rekening met de relativiteit van het begrip risico; elke marktpartij zal bij voorkeur actief zijn op een bepaald gedeelte van het looptijdenbereik, waar hun risico zo gering mogelijk is. De markt voor obligaties is dus gesegmenteerd. Maar deze theorie gaat er in tegenstelling tot de Gesegmenteerde Markttheorie van uit dat de rentevoet van een obligatie met een bepaalde looptijd, de rentevoet van een obligatie met een andere looptijd wel degelijk beïnvloedt. Obligaties met verschillende looptijd zijn gedeeltelijk substitueerbaar. Economische subjecten zullen een additioneel risico afruilen tegen een hogere verwachte opbrengst bij het afwijken van de geprefereerde looptijd. De rente voor een langlopende obligatie met een looptijd van n jaar (R_{nt}) is volgens de Preferred Habitat-theorie

13. Modigliani, F. and R. Sutch, 'Innovations in Interest Rate Policy', *American Economic Review*, Vol. 56, 1966, blz. 178-197.

14. Als speciaal geval van de Preferred Habitat-theorie kan de liquiditeitsvoorkeurtheorie worden genoemd. De liquiditeitsvoorkeurtheorie, die voor het eerst naar voren gebracht werd door Keynes en later uitgewerkt is door Hicks (1946), is een uitbreiding van de Traditionele Verwachtingstheorie door rekening te houden met onzekerheid en risico-aversie. De liquiditeits- en risicopremies nemen toe met de looptijd van de obligatie. Bij de Preferred Habitat-theorie is dit niet het geval, maar hangt de risicopremie mede af van de beleggingshorizon van de belegger. Voor de liquiditeitsvoorkeurtheorie zie J.R. Hicks, *Value and Capital*, 2nd ed., Oxford, Clarendon Press, 1946.

een gemiddelde van de huidige korte rente (r_t) en de verwachte toekomstige korte rentes ($r^e_{t+1}, r^e_{t+2}, \dots, r^e_{t+n-1}$), plus een risicopremie (P_{nt}) die afhankelijk is van de vraag naar en het aanbod van die obligatie. In een formule kan deze theorie als volgt worden weergegeven:

$$R_{nt} = P_{nt} + \frac{r_t + r^e_{t+1} + r^e_{t+2} + \dots + r^e_{t+n-1}}{n}, \text{ met: } P_{nt} > 0.$$

Volgens de Preferred Habitat-theorie leidt een stijging van de verwachte korte rente, net zoals bij de Verwachtingstheorie, tot een stijging van de huidige lange rente en een opwaarts verlopende yieldcurve. Een opwaarts verlopende yieldcurve kan echter ook verklaard worden door een positieve risicopremie voor obligaties met een lange looptijd die beleggers eisen wegens hun relatieve preferentie voor kortlopende obligaties. Een neerwaarts verlopende yieldcurve kan duiden op een verwachte rentedaling. Bij het bestaan van een positieve risicopremie voor langlopende obligaties zal de verwachte korte rente echter nog lager zijn dan het verschil tussen de korte en lange rente doet vermoeden. In de volgende figuur geven we de voornaamste verschillen tussen de besproken theorieën nog eens schematisch weer:

	Traditionele Verwachtingstheorie	Preferred Habitat-theorie	Gesegmenteerde Markttheorie
Substitutie	volledig	gedeeltelijk	géén
Risicopremie	géén vanwege het ontbreken van verschillende marktsegmenten	afhankelijk van vraag en aanbod op verschillende marktsegmenten	prohibitief vanwege volledig gescheiden marktsegmenten

Meiselman en Malkiel

Enkele andere belangrijke opvattingen over de rentetermijnstructuur zullen we hier ook behandelen, te weten die van Meiselman en Malkiel. Zij onderzochten het verband tussen de verwachte toekomstige korte rente en de huidige korte rente. Dit in tegenstelling tot de drie eerder behandelde theorieën, die zich concentreerden op het verband tussen enerzijds de huidige lange rente en anderzijds de huidige korte rente en toekomstige korte rente. Meiselman (1962)¹⁵ herformuleerde de Traditionele Verwachtingstheorie door te veronderstellen dat de verwachte toekomstige korte rentevoeten systematisch worden aangepast op basis van gemaakte verwachtingsfouten in het verleden. Meiselman stelde dat: ‘changes in, rather than levels of interest rates can be related to factors which systematically cause revisions of expectations’.¹⁶ Hij noem-

15.Meiselman, D., *The Term Structure of Interest Rates*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J., 1962.

16.Meiselman, op. cit., blz. 18.

de zijn model het 'error-learning model'. Als de huidige rentevoeten hoger (lager) zijn dan in het verleden was verwacht, dan zal de markt haar verwachtingen voor de toekomstige korte rentevoeten systematisch naar boven (beneden) bijstellen.

Malkiel (1966)¹⁷ gaf eveneens een herformulering van de Traditionele Verwachtingstheorie. Naast verwachtingen hield hij ook rekening met transactiekosten en de looptijdenpreferenties van beleggers. Op basis van econometrisch onderzoek naar het gedrag van de verschillende partijen op de obligatiemarkt, kwam Malkiel tot een 'normal range'-hypothese. Beleggers gaan in beginsel uit van een marge of bandbreedte waarbinnen rentevoeten zich gewoonlijk bewegen en verwachten dat de rentevoeten binnen die gebruikelijke marge weer terugkeren, als de rentevoeten daar onder of boven uit zijn gekomen. De 'normal range' wordt bepaald door rentevoeten uit het verleden, waarbij meer recente rentevoeten zwaarder wegen dan minder recente.

Malkiel beweerde dat, wanneer het huidige algemene renteniveau relatief hoog (laag) is ten opzichte van het 'normale' niveau, beleggers een daling (stijging) van de korte en dus ook lange rentevoeten zullen verwachten. Renteverwachtingen zouden volgens Malkiel vooral het korte einde van de yieldcurve beïnvloeden.

Wanneer we deze theorieën inhoudelijk gaan indelen, dan kunnen we het volgende onderscheid maken. De eerste drie behandelde theorieën (Traditionele Verwachtingstheorie, Gesegmenteerde Markttheorie en de Preferred Habitat-theorie) geven weer dat de huidige lange rentevoeten (R_{nt}) een functie zijn van de huidige korte rente (r_t) en de in de toekomst verwachte korte rentevoeten ($r_{t+1}^e, r_{t+2}^e, \dots, r_{t+n-1}^e$, welke zullen worden aangeduid met r_t^e). In formulevorm luidt dit:

$$R_{nt} = f(r_t, r_t^e)$$

Meiselman en Malkiel geven weer hoe de verwachte toekomstige korte rente (r_t^e) afhangt van de huidige korte rente. In formulevorm luidt dit verband:

$$r_t^e = f^*(r_t)$$

In de onderstaande tabel is dit schematisch weergegeven.

	Volgens Verwachtingstheorie en Preferred Habitat-theorie	Volgens Meiselman en Malkiel
Functie	$R_{nt} = f(r_t, r_t^e)$	$r_t^e = f^*(r_t)$
Bij hoge r_t Bij lage r_t	$R_{nt} < r_t \Leftrightarrow r_t^e \downarrow$ $R_{nt} > r_t \Leftrightarrow r_t^e \uparrow$	$r_t^e \downarrow$ $r_t^e \uparrow$

17.Malkiel, B.G., *The Term Structure of Interest Rates, Expectations and Behaviour Patterns*, Princeton University Press, Princeton, New Jersey, 1966.

Uit deze tabel blijkt dat de Verwachtings- en Preferred Habitat-theorie niet strijdig zijn met de theorieën van Meiselman en Malkiel, maar dat er gesproken kan worden van een zekere complementariteit tussen de beide groepen van theorieën.

Empirie¹⁸

Verenigde Staten

De ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in de Verenigde Staten tijdens de periode 1983-1989 is weergegeven in figuur 1.¹⁹ De Verenigde Staten kende in de gehele onderzochte periode een opwaarts verlopende yieldcurve. Het verschil (gemeten in kwartaalgemiddelden) tussen de korte en lange rente bedroeg in 18 van de 26 kwartalen meer dan 2%-punt. De verschuiving naar boven van de yieldcurve van 1983 tot halverwege 1984 was het gevolg van een sterke vraag naar krediet tijdens deze periode van het economische herstel. De oplopende overheidstekorten in deze perioden zorgden volgens de BIS²⁰ voor onzekerheid omtrent de toekomstige financiering van het overheidstekort. Deze onzekerheid zou zich vertalen in een door beleggers geëiste risicopremie op langlopende schuldtitels. Een grotere toekomstige financieringsbehoefte zou kunnen leiden tot belastingverhoging, hetgeen de inflatie weer zou kunnen doen stijgen.

Vanaf de tweede helft van 1984 daalde het algemene renteniveau fors, hierbij geholpen door het gevoerde ruime monetaire beleid van de Federal Reserve (het stelsel van centrale banken in de Verenigde Staten). De rentetermijnstructuur werd sinds het begin 1986 aanzienlijk vlakker, met name door een sterke daling van de lange rente. Dit was het gevolg van afgenomen inflatieverwachtingen, hetgeen veroorzaakt werd door dalende olieprijsen, dalende grondstoffenprijsen en het vooruitzicht op een teruglopend begrotingstekort door het in werking treden van de Gramm-Rudman-Hollings wet.²¹

Volgens Laurent (1989)²² zou het vlakker worden van de rentetermijnstructuur tussen midden 1985 en midden 1986 ook in verband kunnen worden gebracht met een stagnatie van de economische groei. Deze was zeer laag in de periode april-december 1986. Sinds begin 1987 werd de yieldcurve fors steiler door een snelle stijging van de lange rente. Door de depreciatie van de dollar ten opzichte van andere Westerse valu-

18. Om de veranderingen te verklaren in het verloop van de rentetermijnstructuur moeten zowel de bewegingen van de korte rentevoeten, als van de lange rentevoeten worden verklaard. In deze empirische analyse veronderstellen we dat veranderingen in het monetaire beleid met name invloed hebben op de korte tot middellange termijn, terwijl de ontwikkelingen binnen het financiële systeem vooral hun invloed op de middellange tot lange termijn doen gelden. Voor de weergave van de yieldcurven is gekozen voor kwartaalgemiddelden. Dit is gedaan om kortstondige fluctuaties in de rentevoeten te elimineren.

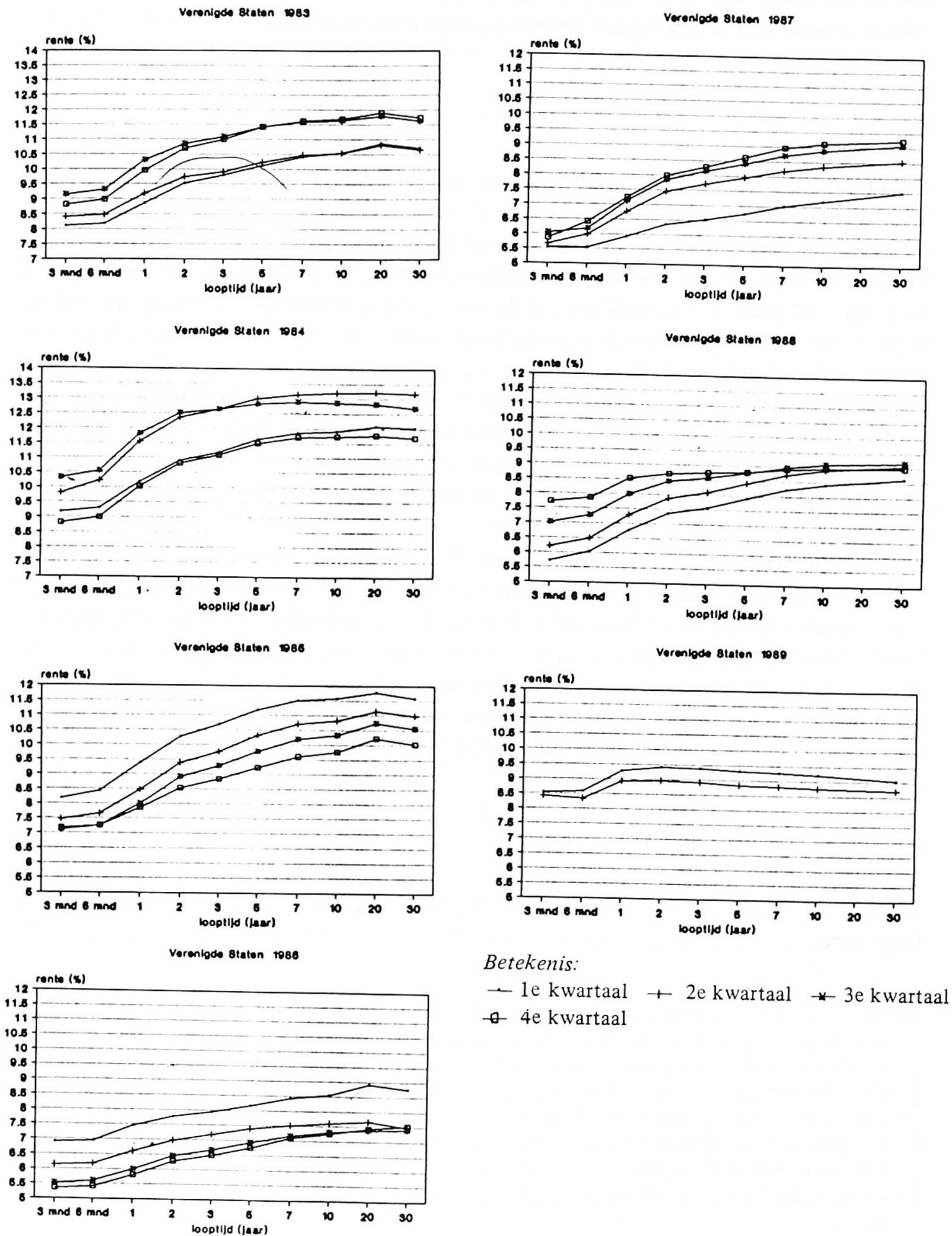
19. De gebruikte cijfers zijn kwartaalgemiddelden van de rentevoeten van Treasury Bills en Treasury Notes.

20. Annual Report Bank of International Settlements, 54th, 1983-1984.

21. OECD, *Economic Survey United States*, 1985/1986, blz. 35.

22. Voor een vergelijking van de spread (het renteverskil) en de groei van het reëel nationaal inkomen in de Verenigde Staten van 1953 tot 1989, zie Laurent, R.D., 'Testing the spread', *Economic Perspectives*, Federal Reserve Bank of Chicago, August 1989, blz. 22-34.

Figuur 1. Rentetermijnstructuren Verenigde Staten 1983-1989



Bron: Federal Reserve System.

ta's, stegen de prijzen van importprodukten, waaronder stijgende olieprijsen, aanleiding gaven tot hogere inflatieverwachtingen. Deze inflatieverwachtingen werden nog versterkt door de aanblijvende economische groei, de hoge bezettingsgraad van de industrie en de uitbundige groei van de geldhoeveelheid M1. Volgens de BIS²³ waren de ontwikkelingen rondom de zwakke dollar aanleiding voor de internationale beleggers hun verwachtingen bij te stellen. Ter compensatie voor het risico op een verdere dollardepreciatie zouden zij een hogere risicopremie eisen voor dollarbewegingen ten opzichte van beleggingen in andere Westerse valuta's. De gestegen inflatieverwachtingen deden de lange rente sterk stijgen in het tweede en derde kwartaal van 1987, en waren aanleiding voor de Federal Reserve tot het voeren van een meer restrictief monetair beleid om de inflatiedruk weg te nemen. Dit deed het korte renteniveau weer iets verder stijgen. Na de beurskrach op 19 oktober 1987 gingen de Amerikaanse monetaire autoriteiten over op een ruim monetair beleid om liquiditeitsproblemen in het financiële systeem te voorkomen. Hierdoor trad er tijdelijk een daling van de korte rente op.

Toen in april 1988 bleek dat er geen duidelijke tekenen waren van een economische recessie, maar juist van een voortgaande economische groei met het gevaar van een wederopleving van de inflatie, schakelden de monetaire autoriteiten abrupt over op een restrictief beleid. De daling van korte rente kwam hierdoor tot stilstand. De Federal Reserve ging over tot het verkrappen van de geldmarkt om de economische groei af te remmen.²⁴ Vanaf april tot aan het einde van het jaar 1988 steeg de korte rente door de krappe geldmarktverhoudingen bijna tot aan het niveau van de lange rente. Het feit dat de lange rente in 1988 nauwelijks mee omhoog ging wijst er volgens de Federal Reserve op dat de marktparticipanten geen stijging van de inflatie verwachten op langere termijn.²⁵ De rentetermijnstructuur ultimo 1988 en begin 1989 verliep, uitgezonderd het korte einde, vrijwel vlak.

Japan

Het verloop van de rentetermijnstructuur in Japan tijdens de periode 1985-1989 is weergegeven in fig. 2.²⁶ Het verschil tussen korte en lange rente, dat in het 1e halfjaar van 1983 gemiddeld 1% bedroeg, werd in de 2e helft van 1983 en 1984 geleidelijk minder. De daling van de lange rente leidde bij een vrijwel onveranderd blijvende korte rente tot een zeer vlakke yieldcurve halverwege 1985. De voortdurende daling van de lange rente in 1984 en 1985 moet volgens de Bank of Japan in verband worden gebracht met de externe onevenwichtigheden van de Japanse economie. Ondanks het toenemende overschot op

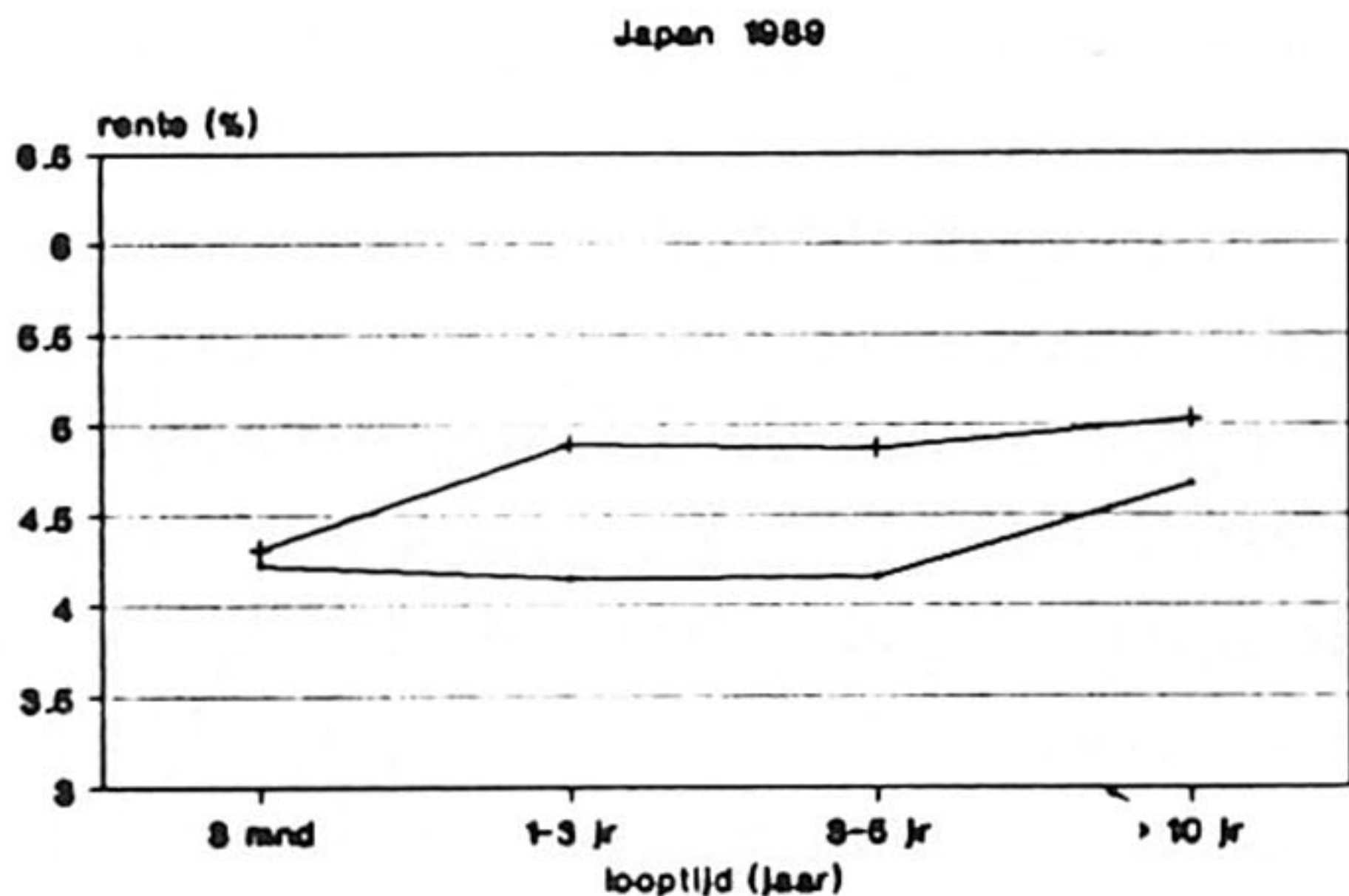
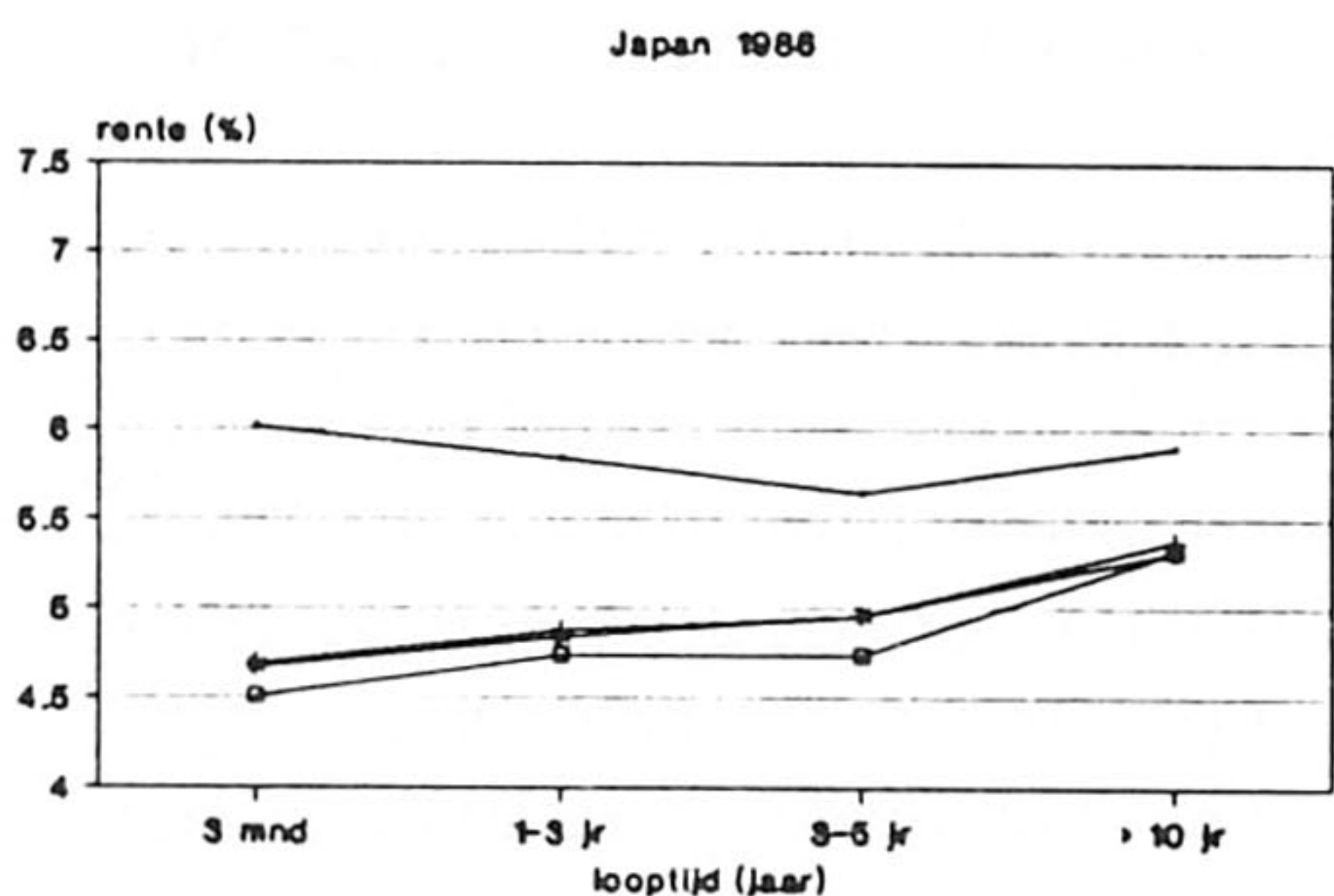
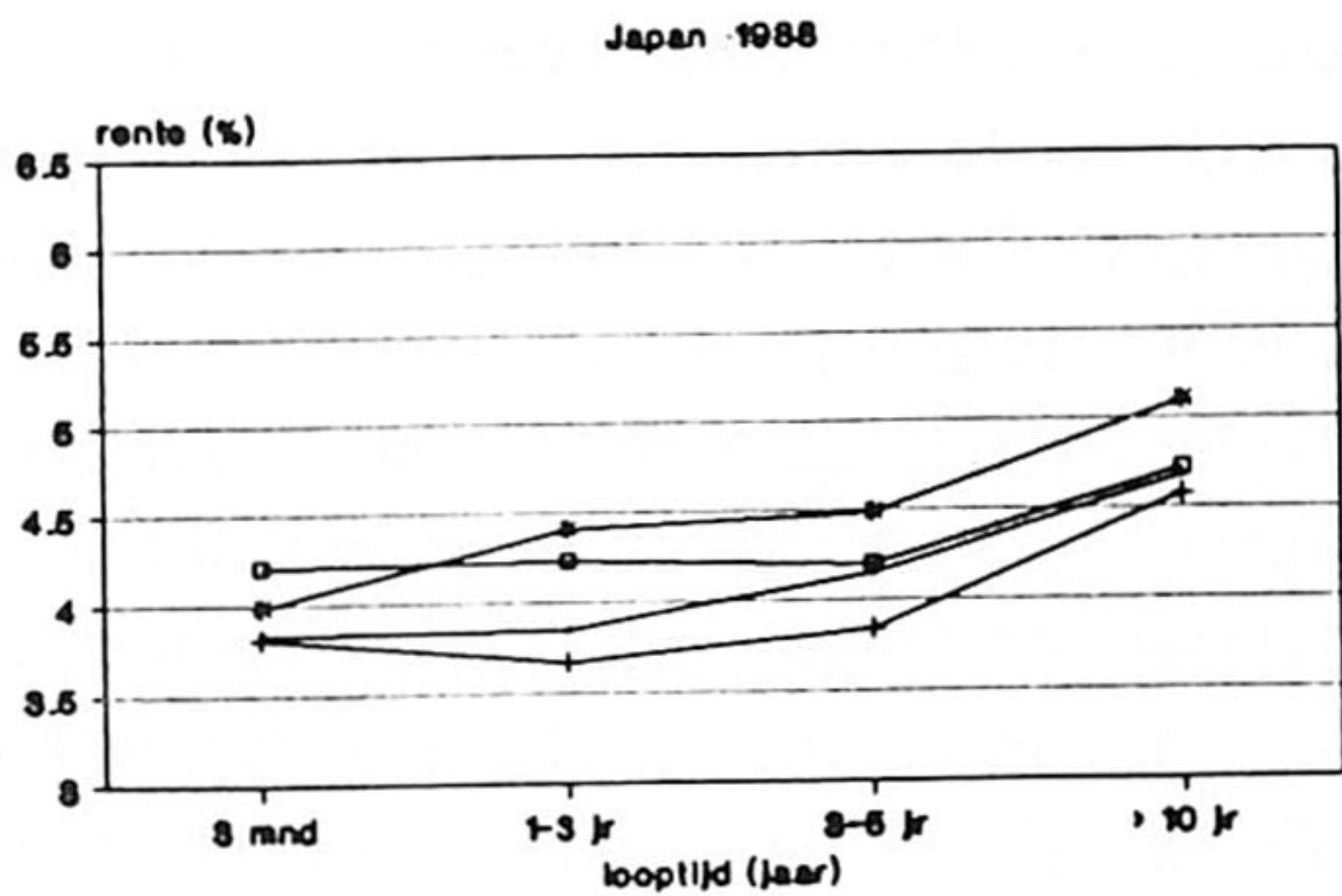
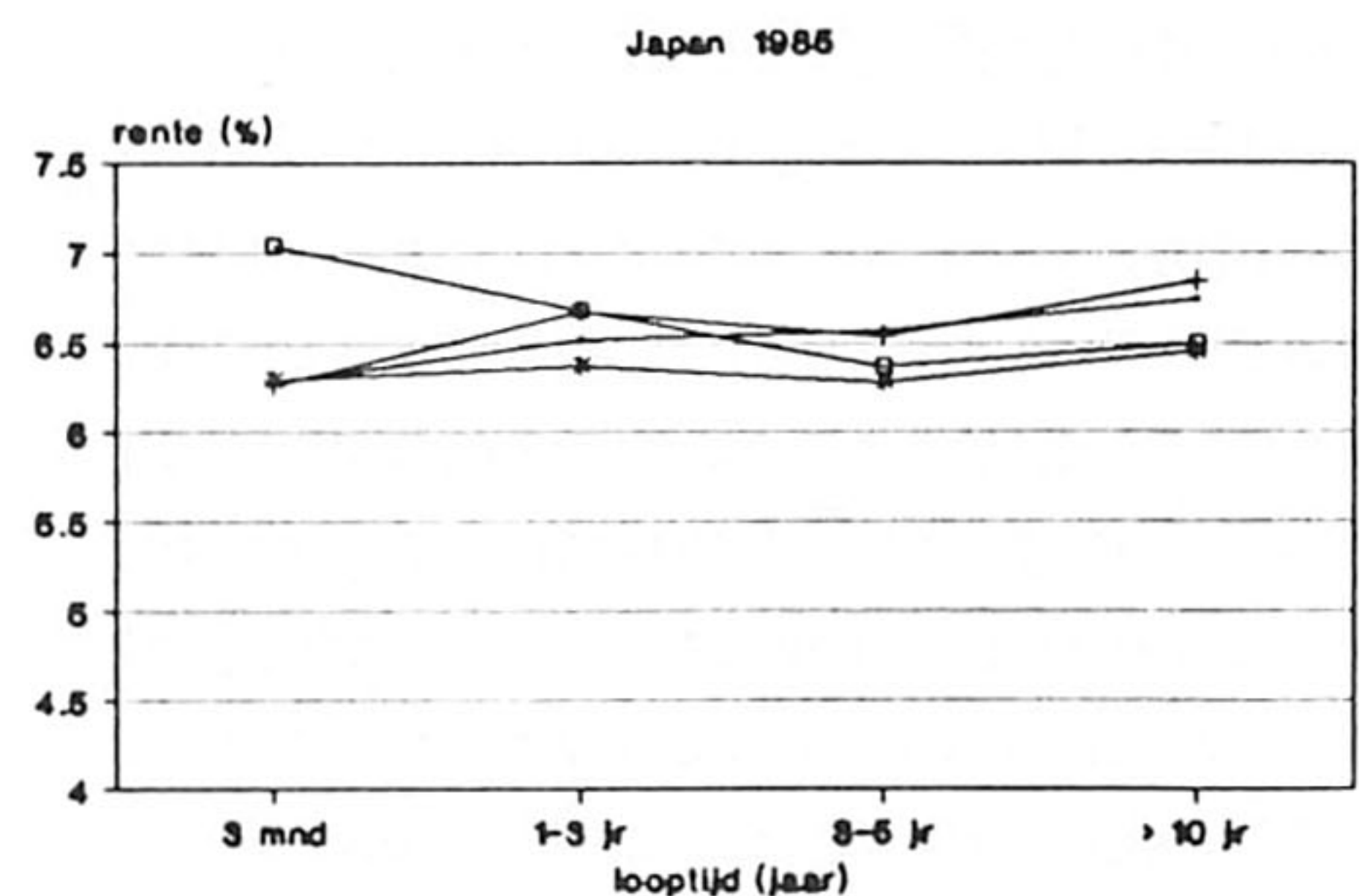
23. Bank of International Settlements, *57th Annual Report*, 1986-1987, blz. 82.

24. De sterke economische groei was mede het gevolg van een zeer sterke exportgroei onder invloed van de gedeprecieerde dollar.

25. Federal Reserve Bulletin, Federal Reserve Board, March 1989, blz. 107.

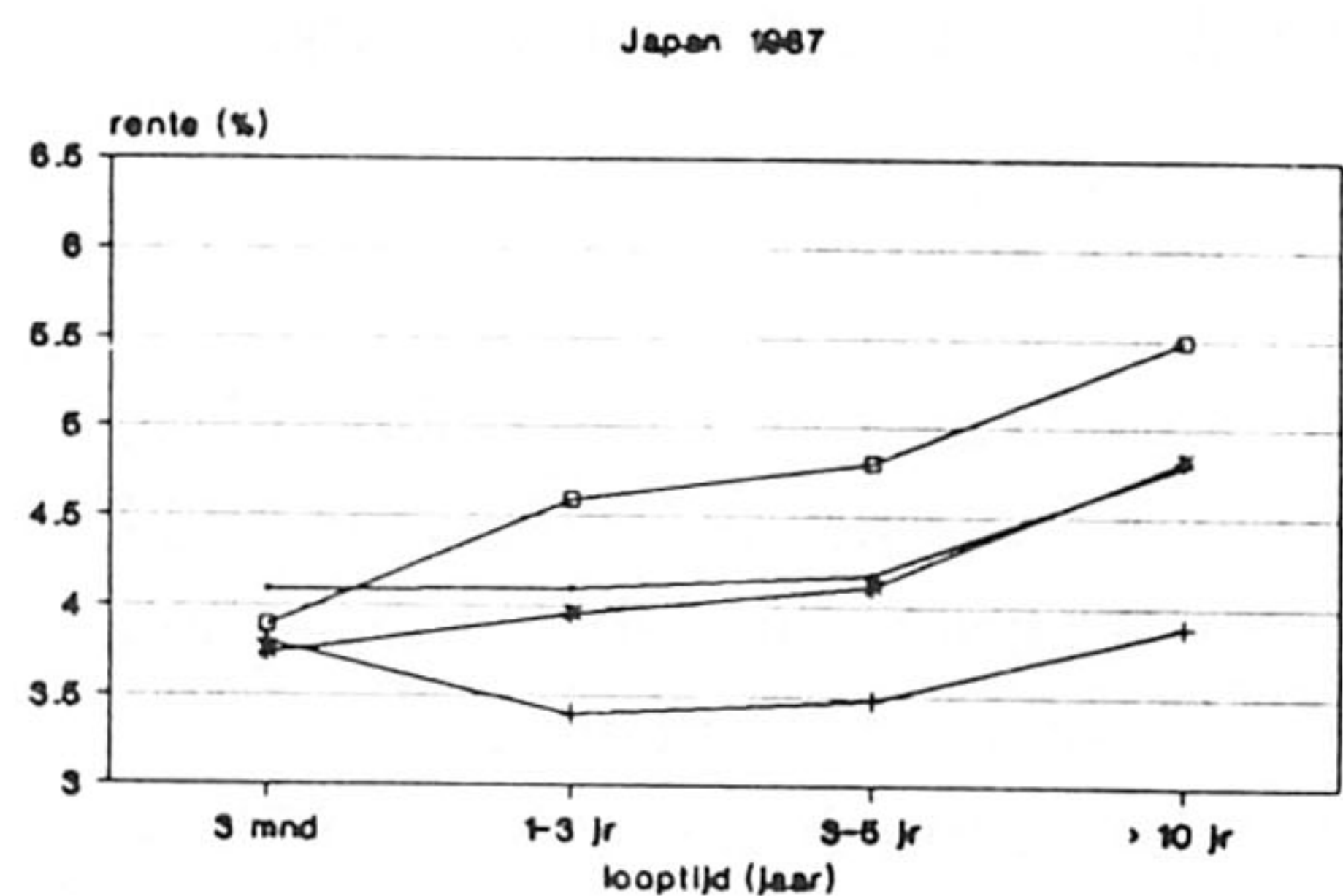
26. Omdat de markt voor Treasury Bills vanwege haar geringe omvang niet als representatief kan worden beschouwd voor de geldmarktrente, is voor de korte rente de driemaands rente op de Gensaki-markt genomen. De Gensaki-markt is een open markt, waar lange termijn overheidsobligaties gedurende drie maanden worden belegd met een terugkoopovereenkomst. Vanwege ontbrekende data voor 1983 en 1984 zijn de rentetermijnstructuren voor deze jaren niet vermeld.

Figuur 2. Rentetermijnstructuren Japan 1985-1989



Betekenis:

—○— 1e kwartaal —+— 2e kwartaal —x— 3e kwartaal
—□— 4e kwartaal



Bron: Bank of Japan/EFFAS/Datastream.

de lopende rekening deprecieerde de yen ten opzichte van de dollar in 1984.²⁷ Door het grote verschil in de reële lange rente tussen Japan en de Verenigde Staten was de kapitaalexport van Japan naar de Verenigde Staten enorm toegenomen. De Japanse monetaire autoriteiten wilden de korte rente in Japan daarom niet verlagen. Een groter rente-écart met de Verenigde Staten zou de kapitaalexport alleen maar doen toenemen en de yen verder doen depreciëren ten opzichte van de dollar. In mei 1984 werd de internationalisering van de Japanse financiële markten versneld door de uitvoering van maatregelen die waren neergelegd in het 'Japan-U.S. Yen/Dollar Committee Report'.

27. Bank of Japan, *Special Report*, no. 126, blz. 17. Vanaf midden 1985 tot 1989 apprecieerde de yen ten opzichte van de dollar.

Japan zou de korte rente dereguleren om het grote rentevershil met de Verenigde Staten te laten afnemen. De Japanse financiële markten zouden beter geïntegreerd worden in de internationale financiële markten, hetgeen impliceerde dat Japanse rentevoeten gevoeliger werden voor renteveranderingen in het buitenland. De mogelijkheden voor de Bank of Japan om de korte rentevoeten te beheersen werden echter eveneens minder.²⁸

Na de ondertekening van het Plaza-akkoord tijdens de G-5 ontmoeting in september 1985 nam de Bank of Japan maatregelen om de yen te laten appreciëren ten opzichte van de dollar. Door het verkrappen van de geldmarkt en actieve interventies op de valutamarkt werd het korte rentevershil met de Verenigde Staten gereduceerd.²⁹ Door een scherpe stijging van de korte rente in het vierde kwartaal van 1985 veranderde de vlakke rentestructuur in een omgekeerde rentestructuur. Ter stimulering van de binnenlandse vraag en een stabielere wisselkoers van de yen ten opzichte van de andere Westerse valuta's ging de Bank of Japan vijf maal over tot een verlaging van haar officiële disconto, vier maal in 1986 en eenmaal in februari 1987. De discontovoet kwam hierdoor op een historisch laag niveau van 2,5%. De korte en lange rente daalden mee tot een historisch laagtepunt. Omdat de korte rente sneller daalde dan de lange rente ontstond in 1986 weer een opwaarts verlopende rentestructuur.

Boonstra (1988)³⁰ ziet de daling van de lange rente in Japan in de eerste helft van 1987 als een duidelijk teken van het feit dat het sentiment van Japanse beleggers een steeds grotere stempel drukt op het internationale renteverloop. Omdat Japanse beleggers het koersverloop van de dollar in april en mei 1987 niet meer vertrouwden, keerden zij zich af van de Amerikaanse kapitaalmarkt en gingen zij hun kapitaal binnenlands beleggen. Dit leidde mede tot een scherpe stijging van de lange rente in de Verenigde Staten en een scherpe daling van de lange rente in Japan. Volgens de Bank of Japan³¹ is de stijging van de Japanse lange rente in de tweede helft van 1987 te wijten aan een toename van inflatieverwachtingen in de Verenigde Staten en Japan. In Japan werden de inflatieverwachtingen echter getemperd door de appreciatie van de yen ten opzichte van de dollar. Na de crash in oktober 1987 daalde de lange rente door de dalende korte rente en de afgenomen inflatieverwachtingen. Het verschil tussen de korte en lange rente is, wanneer we afzien van de tijdelijke rentestijgingen in de herfst van 1987 en de zomer van 1988, in de periode 1983-1989 duidelijk afgenomen. De yieldcurve verliep ultimo 1988 en begin 1989, afgezien van het lange einde, vlak.

Dat de kapitaalmarktrente een veel grilliger verloop vertoonde dan de korte rente, hangt samen met het feit dat de geldmarktrente in Japan altijd institutioneel bepaald is geweest. Japan heeft namelijk lange tijd een duale rentestructuur gekend, die pas in 1987 is veranderd. Hoewel er nog steeds een aantal wettelijk gereguleerde rentevoeten be-

28. Voor een overzicht van de achtergronden en redenen van recente ontwikkelingen in de Japanse financiële markten en het monetaire beleid van de Bank of Japan, zie S.C.W. Eijffinger, 'Financiële deregulering en monetair beleid in Japan', *Bank- en Effectenbedrijf*, oktober 1989, blz. 44-50.

29. OECD, *Economic Survey Japan*, 1986/1987, blz. 23-24.

30. W.W. Boonstra, 'Japan, de geldschieter van de wereld', *Economische Statistische Berichten*, 1 januari 1988, blz. 14-18.

31. Bank of Japan, *Special Report*, No. 170, blz. 13-14.

staat in Japan, is het aandeel van de gereguleerde rentevoeten in de totale geldmarkt sterk teruggelopen in de jaren tachtig. Vooral vanaf 1985 heeft er in het Japanse financiële systeem een ingrijpende deregulering plaatsgevonden.

West-Duitsland

Zoals we in fig. 3 kunnen zien heeft W.-Duitsland in de onderzochte periode 1983-1989 een opwaarts verlopende yieldcurve gekend. Het verschil tussen de korte en lange rente varieerde behalve in 1989 tussen de 1,5 en 3%. De bewegingen in het verloop van de Westduitse kapitaalmarktrente werden in sterke mate beïnvloed door het gedrag van buitenlandse beleggers. De hoogte van de kapitaalmarktrente in de Ver. Staten en de verwachtingen ten aanzien van de ontwikkeling van de Duitse Mark-dollar koers speelde een belangrijke rol op de Westduitse geld- en kapitaalmarkt.³² Zo hield het opgelopen lange renteverskil met de Verenigde Staten van 5,5 procentpunten in de eerste helft van 1984 een daling van de lange rente in West-Duitsland tegen. Vanaf het einde van 1984 kon de Duitse lange rente echter dalen door de lagere lange rente in de Verenigde Staten en daardoor geïnduceerde verlagingen van de disconto- en Lombardrente in West-Duitsland. De afgenomen inflatieverwachtingen en het verwachte lagere toekomstige beroep van de Duitse overheid op de kapitaalmarkt als gevolg van het dalende financieringstekort droegen bij tot een lagere kapitaalmarktrente.³³ Bovendien hield het consequent gevoerde monetaire beleid van de Bundesbank het algemeen renteniveau in West-Duitsland laag en droeg dit bij tot het toenemend vertrouwen bij beleggers. Dit relatief grote vertrouwen in de Bundesbank en de afgenomen inflatieverwachtingen zouden we kunnen interpreteren als een afnemende risico-premie op lange schuld-titels, dat het afnemende verschil tussen de korte en lange rente vanaf 1983 mede helpt verklaren.

Terwijl de buitenlandse vraag naar Duitse schuldtitels vooral bepaald werd door speculatie omtrent rente- en wisselkoersverwachtingen, leek de binnenlandse vraag naar Duitse schuldtitels vooral te worden beïnvloed door de rente- en inflatiestanden uit het verleden.³⁴ Door de afwachtende houding van de binnenlandse marktpartijen³⁵ en de steeds meer overheersende rol van buitenlandse beleggers, werd de ontwikkeling van de Duitse rentevoeten steeds meer afhankelijk van rente- en wisselkoersverwachtingen. Vanaf begin 1987 werd de rentestructuur steiler door een sterk dalende korte rente. De hoge kapitaalimport en de verlaging van de officiële tarieven door de Bundesbank waren hier debet aan. Het in de Verenigde Staten stijgende en in de Bondsrepubliek dalende algemene renteniveau had tot gevolg dat het rente-écart tussen deze twee landen steeds groter werd. De stijgende internationale kapitaalmarktrentevoeten deed de belangstelling voor Duitse schuldtitels sterk dalen en deed de Duitse lange rente in het derde kwartaal van 1987 stijgen. De afgenomen belangstelling voor Duitse over-

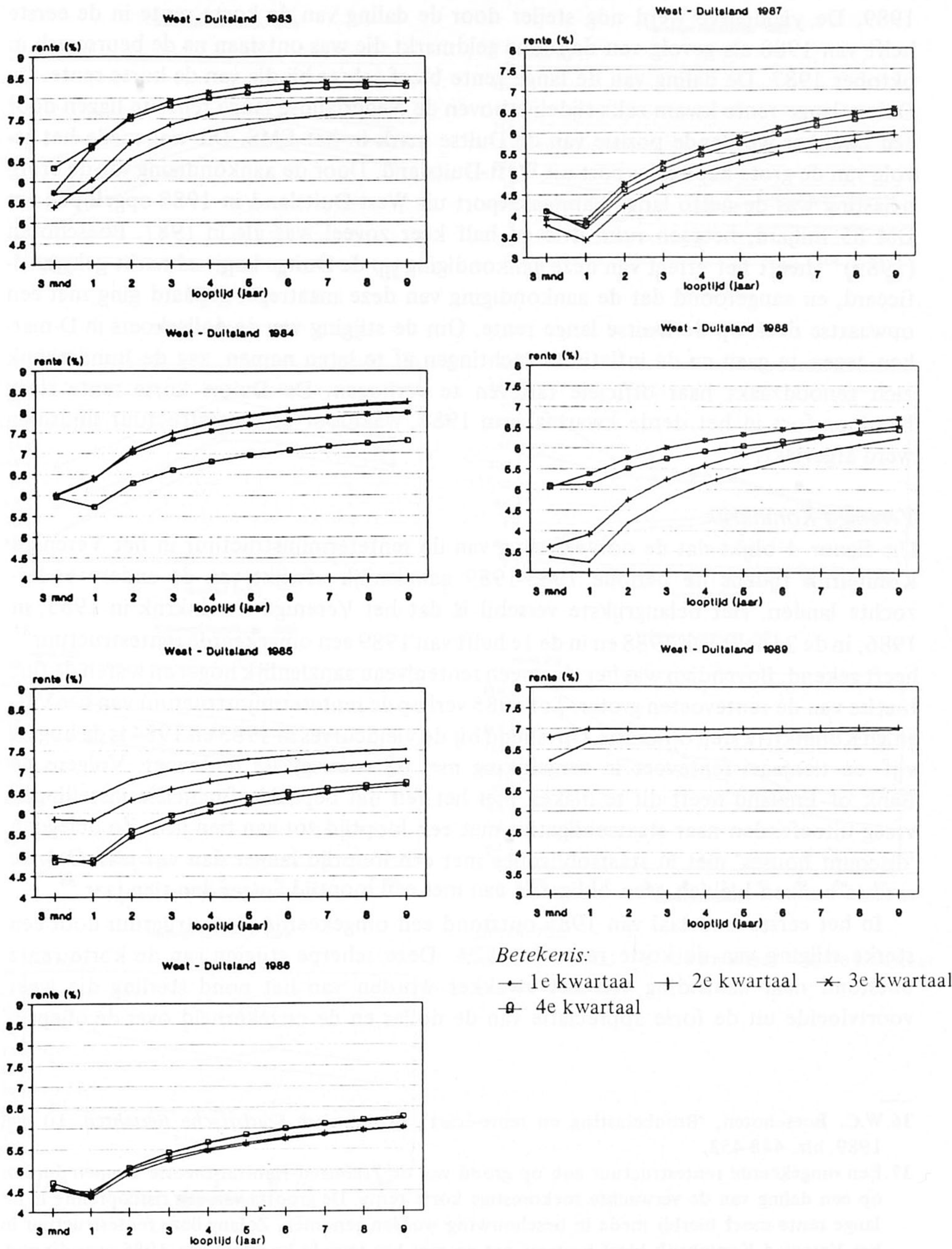
32. Zie S. Holzer en M. Theurillat, 'Fundamentals in explaining U.S. and West German Bond Yields', *Economic and Financial Prospects*, Swiss Bank Corporation, No. 2/1989, April/May.

33. *Monatsberichte der Deutschen Bundesbank*, September 1984, blz. 15.

34. *Monatsberichte der Deutschen Bundesbank*, September 1986, blz. 15 en December 1986, blz. 14, 15.

35. De OECD noemt dit de 'wait and see attitude' van de Duitse beleggers. Zie OECD, *Economic Survey Germany*, 1986/1987, blz. 23.

Figuur 3. Rentetermijnstructuren West-Duitsland 1983-1989



Bron: Deutsche Bundesbank.

heidsobligaties door buitenlandse beleggers werd nog versterkt door het bericht op 9 oktober 1987 over een voorgenomen bronbelasting op rente-inkomsten per 1 januari 1989. De yieldcurve werd nog steiler door de daling van de korte rente in de eerste helft van 1988 als gevolg van de ruime geldmarkt die was ontstaan na de beurscrash in oktober 1987. De daling van de lange rente bleef achter bij die van de korte rente. De Duitse lange rente kwam zelfs tijdelijk boven de Nederlandse lange rente te liggen door een zwakker wordende positie van de Duitse mark in het EMS. Dit was mede het gevolg van de grote kapitaalexport uit West-Duitsland. Door de aankondiging van de bronbelasting was de netto lange kapitaalexport uit West-Duitsland in 1988 opgelopen tot DM 85 miljard, hetgeen ruim drie en half keer zoveel was als in 1987. Boeschoten (1989)³⁶ heeft het effect van deze aankondiging op de Duitse kapitaalmarkt gekwantificeerd, en aangetoond dat de aankondiging van deze maatregel gepaard ging met een opwaartse druk op de Duitse lange rente. Om de stijging van de dollarkoers in D-marken tegen te gaan en de inflatieverwachtingen af te laten nemen, zag de Bundesbank zich genoodzaakt haar officiële tarieven te verhogen. De Duitse korte rente steeg hierdoor fors in het derde kwartaal van 1988, waardoor de rentestructuur sindsdien werd afgevlakt.

Verenigd Koninkrijk

Uit figuur 4 blijkt dat de ontwikkeling van de rentetermijnstructuur in het Verenigd Koninkrijk tijdens de periode 1983-1989 aanzienlijk afwijkt van de andere onderzochte landen. Het belangrijkste verschil is dat het Verenigd Koninkrijk in 1985, in 1986, in de 2e helft van 1988 en in de 1e helft van 1989 een omgekeerde rentestructuur³⁷ heeft gekend. Bovendien was het algemeen renteniveau aanzienlijk hoger en waren de fluctuaties van de rentevoeten groter. Tot 1985 verliep de rentetermijnstructuur van het Verenigd Koninkrijk steil opwaarts. Opvallend bij de yieldcurves in 1983 en 1984 is de hogere vijf- en tienjaars rentevoet in vergelijking met de twintigjaars rentevoet. Volgens de Bank of England heeft dit te maken met het feit dat bepaalde financiële instellingen vraag uitoefenden naar staatsobligaties met een looptijd tot aan tien jaar. Zo belegden 'discount houses' niet in staatsobligaties met een looptijd langer dan vijf jaar. Ook de meeste banken hielden geen obligaties aan met een looptijd langer dan tien jaar.³⁸

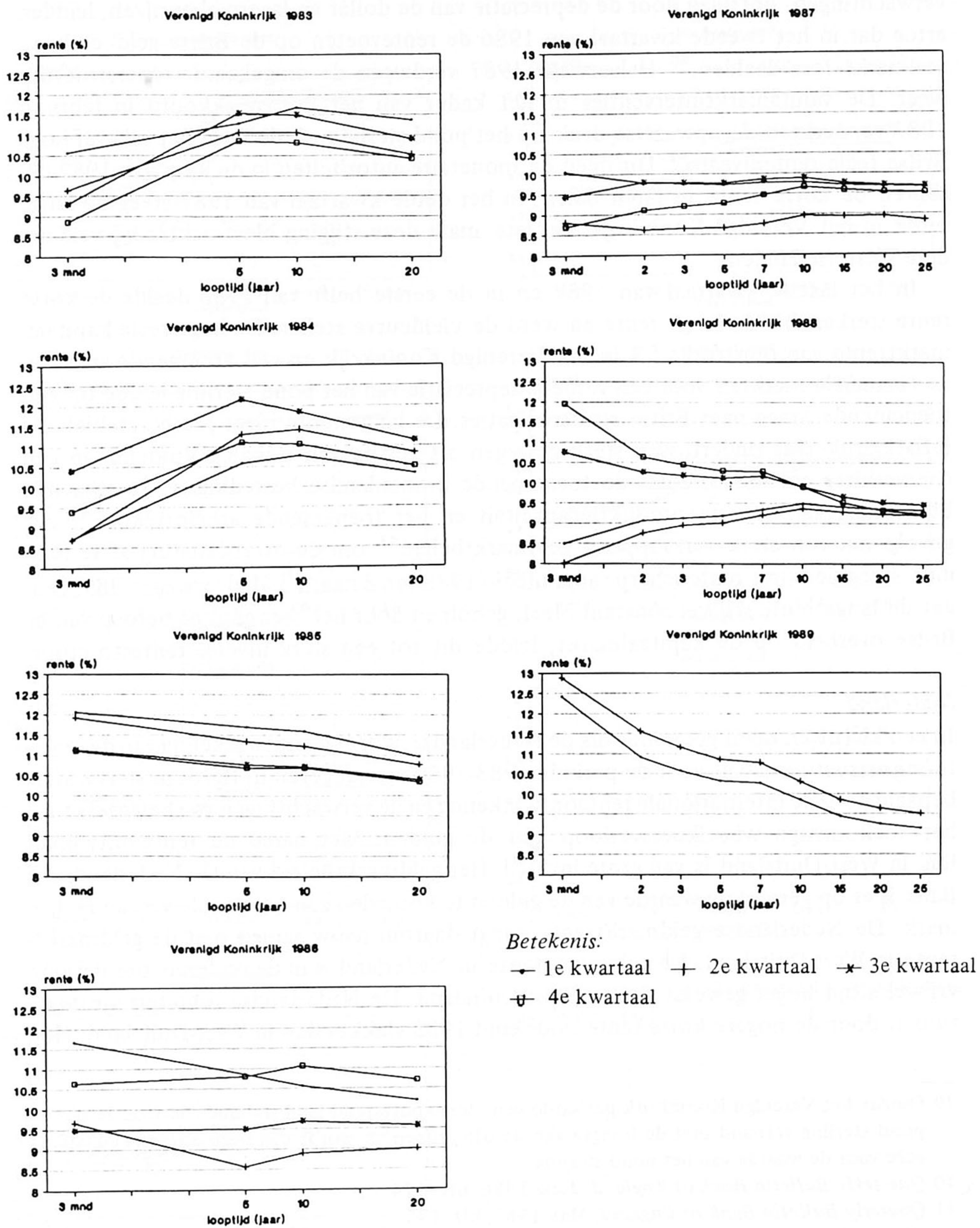
In het eerste kwartaal van 1985 ontstond een omgekeerde rentestructuur door een sterke stijging van de korte rente tot 12%. Deze scherpe stijging van de korte rente ontstond naar aanleiding van het zwakker worden van het pond sterling die weer voortvloeide uit de forse appreciatie van de dollar en de onzekerheid over de olieprijs.

36. W.C. Boeschoten, 'Bronbelasting en rente-écart', *Economisch Statistische Berichten*, 10 mei 1989, blz. 448-452.

37. Een omgekeerde rentestructuur zou op grond van de Preferred Habitat-theorie kunnen duiden op een daling van de verwachte toekomstige korte rente. De grootte van een risicopremie in de lange rente moet hierbij mede in beschouwing worden genomen. Zolang deze rentestructuur in het Verenigd Koninkrijk bleef bestaan, tot en met het tweede kwartaal van 1986, was dit met uitzondering van het eerste kwartaal van 1986 ook het geval.

38. Zie 'Yield curves for gilt-edged stocks: an improved model', *Quarterly Bulletin Bank of England*, June 1982, blz. 226-231.

Figuur 4. Rentetermijnstructuren Verenigd Koninkrijk 1983-1989



Bron: Bank of England.

zen.³⁹ Van 1985 tot en met 1987 was het verloop van de korte rente vrijwel parallel aan dat van de lange rente. Het internationaal dalende renteniveau en de lagere inflatieverwachtingen, ontstaan door de depreciatie van de dollar en lagere olieprijsen, leidden ertoe dat in het tweede kwartaal van 1986 de rentevoeten op de Britse geld- en kapitaalmarkt fors daalden.⁴⁰ Halverwege 1987 verdween de omgekeerde rentestructuur weer. De valutamarktinterventies in het kader van het Louvre-akkoord in februari 1987 versterkten de opwaartse druk op het pond sterling, mede door het relatief hoge Britse reële renteniveau.⁴¹ Dit deed de monetaire autoriteiten in de loop van 1987 besluiten de korte rente te laten dalen. In het derde kwartaal van 1987 steeg de lange rente in het Verenigd Koninkrijk wel iets, maar deze stijging bleef achter bij vele andere Westerse landen.

In het laatste kwartaal van 1987 en in de eerste helft van 1988 daalde de korte rente sterker dan de lange rente en werd de yieldcurve steiler. De hoge reële kapitaalmarktrente van omstreeks 5% in het Verenigd Koninkrijk en een afnemende angst op de financiële markten voor een verdere depreciatie van het pond sterling leidde tot een toenemende vraag naar Britse staatsobligaties. De lange rente bleef hierbij stabiel. De inflatiedruk was ondertussen sterk gestegen als gevolg van signalen duidend op een oververhitte economie, zoals de toenemende binnenlandse bestedingen, de stijgende bezettingsgraad van de productiecapaciteit en het toenemende arbeidstekort.⁴² Als gevolg van een sterk verkrappend geldmarktbeleid⁴³ om de overbesteding af te remmen steeg de korte rente scherp vanaf medio 1988 van 8 naar 13% halverwege 1989. Omdat de lange rente vrijwel constant bleef, geholpen door het zeer geringe beroep van de Britse overheid op de kapitaalmarkt, leidde dit tot een sterk inverse rentestructuur.

Nederland

In een kleine en open economie als de Nederlandse, wordt de ontwikkeling van de rentetermijnstructuur, zoals voor de periode 1983-1989 weergegeven in fig. 5, in sterke mate bepaald door de internationale renteontwikkeling en de verwachtingen van beleggers t.a.v. het toekomstige wisselkoersverloop van de gulden. Met name de rente-ontwikkeling in West-Duitsland is van grote invloed. Het geldmarktbeleid van De Nederlandsche Bank is er op gericht de waarde van de gulden te koppelen aan de waarde van de Duitse mark. De Nederlandse geldmarktrente hangt daarom nauw samen met de geldmarktrente in West-Duitsland. De geldmarktrente in Nederland is in de onderzochte periode vrijwel altijd hoger geweest dan in West-Duitsland. De Nederlandse rentetermijnstructuur is door de hogere korte rente sinds eind 1983 vlakker dan in West-Duitsland. Hoe

39. Omdat het Verenigd Koninkrijk per saldo een olie-exporterend land is, houdt de waarde van het pond sterling verband met de hoogte van de olieprijsen en wordt een hoge olieprijs gunstig geacht voor de waarde van het pond sterling.

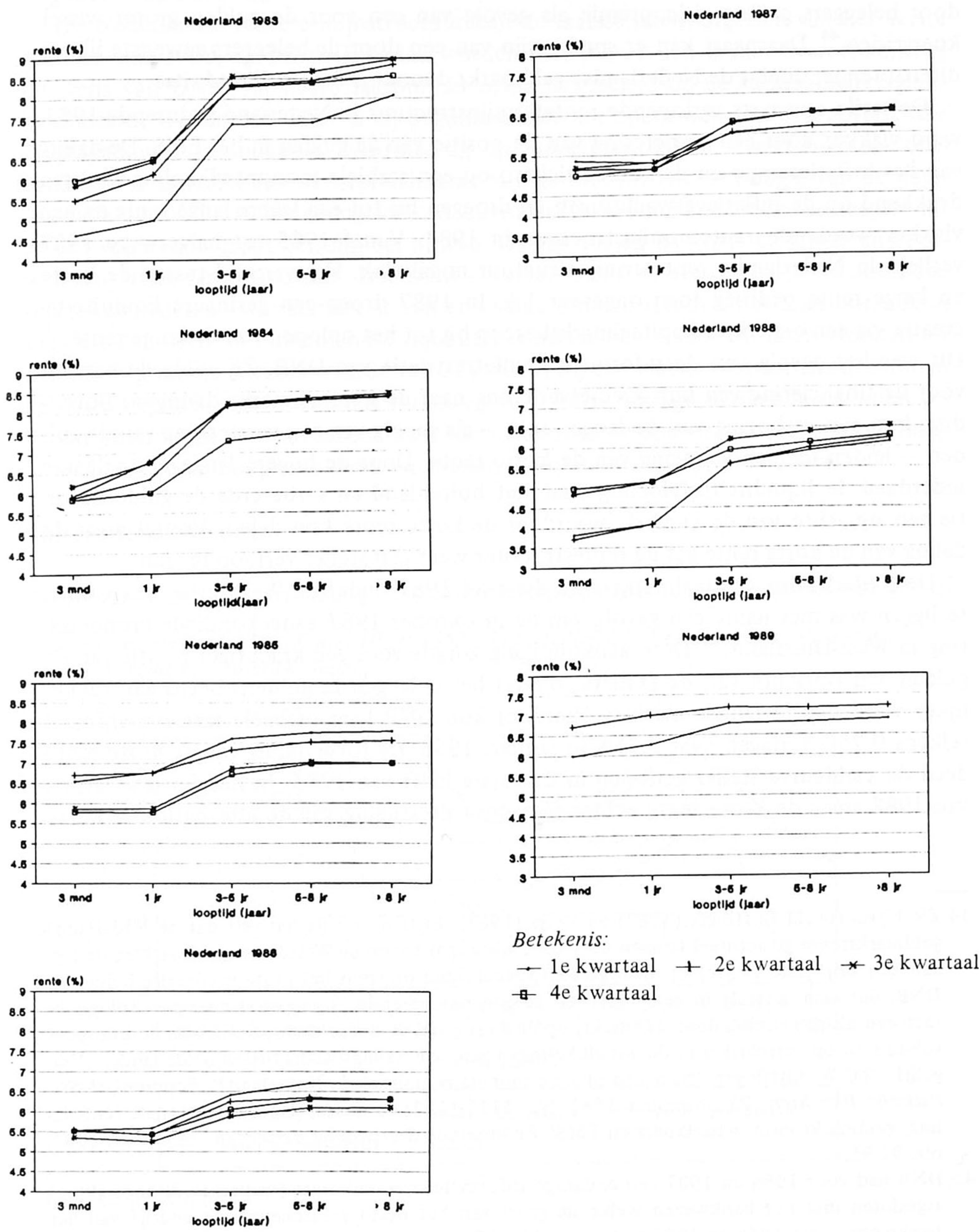
40. *Quarterly Bulletin Bank of England*, June 1986, blz. 174.

41. *Quarterly Bulletin Bank of England*, May 1987, blz. 195.

42. OECD, *Economic Survey United Kingdom*, 1987/1988, blz. 18.

43. Szász (1989, blz. 80) merkt op dat de sterke verkrapping van de geldmarkt enigszins wordt tegengesproken door de groei van de diverse in Engeland gehanteerde geldbegrippen die varieerden van 8 tot 20%. Zie A. Szász, 'De internationale rentestijging', *Economisch Statistische Berichten*, 25 januari 1989, blz. 80-83.

Figuur 5. Rentetermijnstructuren Nederland 1983-1989



Bron: Nederlandsche Bank.

groter het vertrouwen in de gulden en hoe sterker de positie van de gulden in het Europese Monetaire Stelsel, hoe kleiner dit geldmarktrente-écart is met West-Duitsland. Deze hogere Nederlandse geldmarktrente lijkt vooral het gevolg te zijn van een grotere door beleggers geëiste risicopremie als gevolg van een voor de gulden groter wisselkoersrisico.⁴⁴ Daarnaast kan er sprake zijn van een door de beleggers gewenste illiquideitspremie, omdat de Nederlandse geldmarkt dunner is dan de Westduitse.

De steile opwaarts verlopende rentetermijnstructuur in Nederland gedurende 1983, werd vlakker door een verbetering van de positie van de gulden in het EMS. De daling van het inflatietempo en de vooruitzichten op een stabiele loonontwikkeling werkten drukkend op de inflatieverwachtingen en droegen bij tot een lagere lange rente en een vlakker wordende rentetermijnstructuur in 1984. Vanaf 1985 tot halverwege 1987 verliep de Nederlandse rentetermijnstructuur nogal vlak. Het verschil tussen de korte en lange rente bedroeg toen ongeveer 1%. In 1987 droeg een geringere liquiditeitscreatie via een beperkter kapitaalmarktberoep bij tot het oplopen van de lange rente.⁴⁵ Dit was het gevolg van de informele kredietrestrictie van DNB. Zij wilde de banken voor de financiering van hun kredietverlening naar de kapitaalmarkt dwingen. Bovendien kon een verhoging van de lange rente — als gevolg van een versterking van de gulden — leiden tot een verlaging van de korte rente. Door de hogere lange rente daalde inderdaad de liquiditeitsafvloeiing naar het buitenland en verbeterde de guldenspositie ten opzichte van de D-mark, waardoor de korte rente kon dalen. Vooral door de daling van de korte rente gaf de rentestructuur weer een steiler verloop te zien.

De Nederlandse kapitaalmarktrente die eind 1987 onder de Westduitse was komen te liggen was met name een gevolg van de in oktober 1987 aangekondigde bronbelasting in West-Duitsland.⁴⁶ Deze aankondiging zorgde voor een krachtiger positie van de gulden ten opzichte van de D-mark, omdat het beleggen in guldens netto aantrekkelijker werd dan in Duitse marken. Hierdoor kon DNB haar officiële tarieven vijfmaal telkens 0,25% verlagen naar 3,75% in januari 1988. De forse daling van de korte rente deed de yieldcurve steiler verlopen in de eerste helft van 1988. In het derde kwartaal van 1988 steeg de korte rente echter fors door de stijging van de internationale korte

44. Zie bijvoorbeeld Eijffinger (1987) en Szász (1987). Eijffinger wijt het feit dat de Nederlandse geldmarktrente structureel (tussen de 1 en 1,6% punt) boven de Westduitse geldmarktrente ligt aan een blijvende twijfel bij beleggers en speculanten omtrent het grote monetaire beleid van DNB, dat zich vertaalt in een door hen geëiste risicopremie. Szász wijst naar psychologische factoren als gewinning door de markt, op de daling van de dollar ten opzichte van de Europese valuta's en op verschillen in de ontwikkelingen van de betalingsbalans tussen beide landen. Vergelijk: S.C.W. Eijffinger, 'Naar een nieuwe monetaire politiek in Nederland?', *Economisch Statistische Berichten*, 25 november 1987, blz. 1113-1122; A. Szász, 'De internationale rentedaling, geldmarktrente, wisselkoers en EMS', *Economisch Statistische Berichten*, 28 januari 1987, blz. 92-95.

45. DNB had voor 1986 en 1987 een zodanige informele overeenkomst ('beperkte dijkbewaking') afgesloten met het bankwezen welke de groei van het netto geldscheppende bedrijf van het bankwezen over 1986 en 1987 niet boven 11 à 12 procent uit te laten gaan. Uiteindelijk is deze groei uitgekomen op 13,6 procent. Kwartaalbericht Nederlandsche Bank, 1987/4, blz. 5 en 10.

46. Zie ook S.C.W. Eijffinger, 'Beleid in onzekerheid: kanttekeningen bij het jaarverslag 1987 van De Nederlandsche Bank', *Maandschrift Economie*, Jaargang 52, 1988, blz. 227.

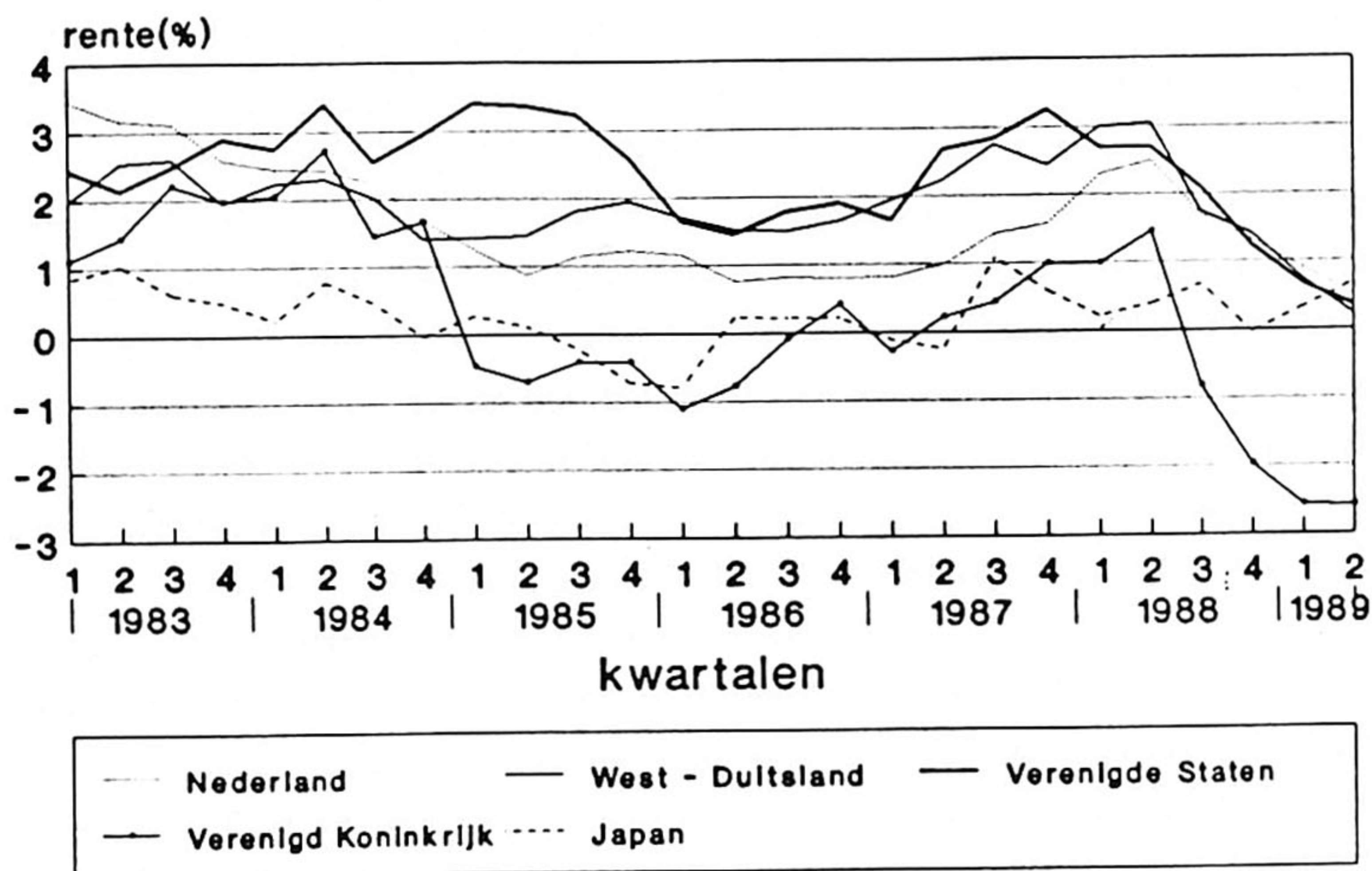
rente en werd de rentetermijnstructuur weer snel vlakker. Volgens Szász (1989)⁴⁷ wees de relatief lage en stabiele lange rente erop dat de markt de inflatoire risico's nog niet hoog aansloeg.

De Nederlandse rentetermijnstructuur kan de laatste jaren, afgezien van het eerste halfjaar van 1988, als behoorlijk vlak worden beschouwd. Dit is niet overeenkomstig de wens van DNB. Zij heeft daarom het openmarktbeleid op de kapitaalmarkt geïntroduceerd. Gedurende 1987 is zij begonnen met het opbouwen van een portefeuille langlopende staatsobligaties, waarmee zij op momenten dat de markt hiervoor ontvankelijk is signalen aan de kapitaalmarkt kan geven omtrent de hoogte van de kapitaalmarktrente.⁴⁸ De bedoeling van dit openmarktinstrument is ervoor te zorgen dat er een voldoende groot verschil zal blijven bestaan tussen de korte en lange rente, ofwel een steile rentestructuur. Dat DNB – onder normale, evenwichtige economische omstandigheden – voorstander is van een steile rentestructuur vindt haar oorzaak in het feit dat DNB de binnenlandse liquiditeitenmassa niet teveel wil laten groeien, ter handhaving van de externe waarde van de gulden. Bij een vlakke rentestructuur kunnen voor de kapitaalmarkt bestemde middelen voor korte termijn doeleinden worden gebruikt. Een steile rentestructuur moet de particuliere sector er toe brengen om langlopend te beleggen in plaats van de middelen in liquide vorm aan te houden.

Internationaal verband

In figuur 6 is de ontwikkeling van de rentetermijnstructuur weergegeven van de vijf

Figuur 6. Renteverschillen (3 mnd-10 jr) 1983-1989 (Nederland, West-Duitsland, Verenigde Staten, Verenigd Koninkrijk, Japan)



Bron: Centrale Banken.

47. A. Szász, 'De internationale rentestijging', *Economisch Statistische Berichten*, 28 januari 1987, blz. 81.

48. Zie hiervoor W.F. Duisenberg, 'Openmarktbeleid in de kapitaalmarkt', voordracht op de Dag van het Aandeel, Amsterdam, 29 oktober 1987.

onderzochte landen. De kwartaalgemiddelden van de driemaands rentevoet en de tienjaars rentevoet zijn hier voor deze landen weergegeven. De grootte van dit verschil geeft de steilheid weer van de yieldcurven in de betreffende landen. Hoe groter dit verschil, hoe steiler het verloop van de yieldcurve. Uit deze figuur valt op dat deze renteversillen met name vanaf 1986, maar in mindere mate voor Japan een internationale samenhang vertonen. Hoewel het verband van dit verloop mede zal worden ingegeven door de internationale correlatie in economische groei⁴⁹ en inflatie(verwachtingen), zou de toegenomen verwevenheid van de financiële markten en het beter op elkaar afgestemde gedrag van de afzonderlijke monetaire autoriteiten bij specifieke gebeurtenissen (bijvoorbeeld de beurscrash van oktober 1987) een verklaring kunnen bieden voor dit samenhangende verloop van de rentetermijnstructuur in de vijf landen.

Eindoordeel

Op basis van dit onderzoek blijkt het niet mogelijk te concluderen dat de ontwikkelingen op de financiële markten hebben geleid tot een structurele vervlakking van het verloop van de rentetermijnstructuren in de onderzochte landen vanaf 1983. Wel kunnen aan de hand van de analyse van de rentetermijnstructuur in de vijf landen enkele opmerkingen worden geplaatst.

Bij het verloop van de rentetermijnstructuur in de verschillende landen speelt het gevoerde monetaire beleid van de afzonderlijke autoriteiten een zeer belangrijke rol. Door het voeren van een expansief of restrictief monetair beleid, al naar gelang de monetaire en economische omstandigheden daar aanleiding toe geven, worden met name de ontwikkelingen in de korte rente hierdoor in sterke mate bepaald. Omdat een verandering in de korte rente met vertraging doorwerkt in de lange rente, heeft het monetaire beleid indirect invloed op de lange rente. De gevoerde monetaire politiek heeft — via het beheersen van de groei van de geldhoeveelheid — invloed op inflatieverwachtingen en heeft daarmee eveneens indirect invloed op de lange rente.

Veranderingen in inflatieverwachtingen weerspiegelen zich snel in een verandering van de korte en lange rente. In de onderzochte periode staken inflatieverwachtingen doorgaans echter slechts kortstondig de kop op. Door tijdig ingrijpen van monetaire autoriteiten en door het beter in de hand houden van de groei van de geldhoeveelheid werden inflatieverwachtingen snel afgeremd.

Het vlakker worden van de rentestructuren is met name het gevolg geweest van een stijging van de korte rente als gevolg van het verkrappen van het monetaire beleid. Zo wordt ook de huidige vlakke of omgekeerde rentestructuur veroorzaakt door het gevoerde krappe monetaire beleid in reactie op de toegenomen inflatieverwachtingen en de forse kredietgroei als gevolg van de sterke economische groei.

Een verhoging van de korte rente kan echter ook veroorzaakt worden door veranderingen in het wisselkoersverloop. Bij een zwakke positie van de eigen valuta zullen de monetaire autoriteiten de korte rente verhogen om de positie van de valuta te versterken. Dit speelde met name in het Verenigd Koninkrijk, waar voor het ondersteunen van het pond sterling de korte rente meerdere malen door de Bank of England moest

49. Zie OECD, *Economic Outlook*, Parijs, december 1988, blz. 21-23.

worden verhoogd. Wisselkoersveranderingen en met name verwachtingen hieromtrent spelen een belangrijke rol bij de kapitaalallocatie van beleggers in de wereld en oefenen daarmee een doorslaggevende invloed uit op de hoogte van rentevoeten.

Wat betreft de hoogte van het renteniveau en de richting van het internationale renteverloop lijkt vooral de korte en lange rente in de Verenigde Staten van grote invloed te zijn op de hoogte van de rente in andere landen.⁵⁰

De vorm van de yieldcurve kan voor bepaalde looptijden duidelijke afwijkingen te zien geven als gevolg van specifieke ontwikkelingen die zich voordoen op bepaalde looptijdsegmenten van de obligatiemarkt. Wanneer bijvoorbeeld een overheid besluit zich te richten op een specifiek segment (bijvoorbeeld een staatsobligatie-emissie met een bepaalde looptijd), dan kan dit invloed hebben op de hoogte van de rentevoet op dit looptijdsegment. De segmentatie van deelmarkten lijkt niet ondersteund te worden door het geleidelijke verloop van de rentetermijnstructuur. Door de financiële innovaties, dereguleringen en liberalisering van de financiële markten kunnen marktparticipanten op vrijwel ieder segment van het looptijdenbereik van de rentetermijnstructuur opereren. Daardoor lijkt een vlakkere yieldcurve weliswaar aannemelijk, maar deze invloed kan overschaduw worden door de effecten van het gevoerde monetaire beleid. De Preferred Habitat-theorie, de best onderbouwde theorie over de rentetermijnstructuur, lijkt onvoldoende rekening te houden met belangrijke factoren die de ontwikkeling van de rentetermijnstructuur bepalen, zoals de gevoerde monetaire politiek, internationale kapitaalstromen, wisselkoersbewegingen, onverwachte schokken tengevolge van 'news' en hun internationale samenhang. Deze theorie kan het verloop van de yieldcurve en de bewegingen daarin daarom niet bevredigend verklaren. Onderzoeken die het verloop van de rentetermijnstructuur willen verklaren zullen daarom in een internationale context moeten worden geplaatst. De gewijzigde omstandigheden op de internationale en nationale financiële markten lijken aanleiding te zijn voor een aanpassing van de Preferred Habitat-theorie van de rentetermijnstructuur. Daarbij kan bijvoorbeeld gedacht worden aan de introductie van een risicopremie, welke het aan de korte en lange schuldtitels verbonden wisselkoersrisico reflecteert.⁵¹ Immers, dit wisselkoersrisico zal mede afhangen van de looptijd van een schuldtitel en daarom verschillen voor korte en lange schuldtitels gedenomineerd in de betreffende valuta. Dientengevolge zal deze wisselkoersrisicopremie tot op een zekere hoogte simultaneïteit vertonen met de termijnrisicopremie en daarom met het verloop van de yieldcurve van — behalve de looptijd — identieke schuldtitels.

50. In diverse verslagen van centrale banken en de Bank of International Settlements wordt de hoogte van met name de kapitaalmarktrente in de Verenigde Staten van grote invloed geacht op de kapitaalmarktrente in het Verenigd Koninkrijk, Japan en West-Duitsland.

51. Een uitgebreide beschouwing over de oorzaken van het wisselkoersrisico wordt gegeven door: C.G. Koedijk, *Studies in Empirical Exchange Rate Economics*, dissertatie Erasmus Universiteit Rotterdam, Drukkerij SSN, Nijmegen, 1989.